

**HOSPITAL DR. CARLOS ALBERTO STUDART GOMES
DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA
COMISSÃO DE RESIDÊNCIA MÉDICA
RESIDÊNCIA MÉDICA EM CIRURGIA TORÁCICA**

ALTAIR RODRIGUES CHAVES

**INCIDÊNCIA DE COMPLICAÇÕES EM PACIENTES SUBMETIDOS A
RESSECÇÕES PULMONARES REALIZADAS NO HOSPITAL DR.
CARLOS ALBERTO STUDART GOMES**

FORTALEZA -CE
2013

ALTAIR RODRIGUES CHAVES

**INCIDÊNCIA DE COMPLICAÇÕES EM PACIENTES SUBMETIDOS A
RESSECÇÕES PULMONARES REALIZADAS NO HOSPITAL DR.
CARLOS ALBERTO STUDART GOMES**

Monografia apresentada à Diretoria de Ensino e Pesquisa do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, como requisito final à obtenção de Título de Especialista em Cirurgia Torácica.

Orientador: Prof. Dr. Antero Gomes Neto

FORTALEZA-CE
2013

Dedico

À minha família, em especial aos meus pais,
Vicente e Maria, alicerce de toda a minha
formação.

AGRADEÇO

A Deus, por sempre me iluminar nas minhas escolhas e no cuidado com os pacientes.

A todos os funcionários do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, em especial aos do Departamento de Clínica Cirúrgica (Enfermaria, Centro Cirúrgico e CTI), pelo acolhimento carinhoso, respeito e amizade conquistados ao longo destes dois anos.

Aos Preceptores da Residência Médica, pela paciência e dedicação no ato de ensinar.

Aos amigos residentes, verdadeiros companheiros que estiveram presentes nos momentos de descontração e principalmente nas dificuldades.

A minha esposa, pela paciência, carinho, e compreensão nessa jornada á distância.

A todos os pacientes cujas doenças me ajudaram a crescer como médico e pessoa.

RESUMO

Introdução: As ressecções pulmonares estão entre os procedimentos cirúrgicos torácicos com morbimortalidade significativa, proporcional ao tamanho da ressecção, que varia da segmentectomia à pneumonectomia. As taxas de complicações e mortalidade variam amplamente na literatura, podendo atingir cifras de até 44% e 4% respectivamente nas lobectomias e de 59% e 12% nas pneumonectomias. **Objetivos:** Avaliar e identificar fatores independentes que contribuíram para o aumento da incidência de complicações e de mortalidade em cirurgia de ressecção pulmonar. **Método:** Estudo retrospectivo de pacientes submetidos a ressecções pulmonares no Hospital de Messejana Dr. Carlos Aberto Studart Gomes-CE, no período de fevereiro de 2009 a fevereiro de 2012. As variáveis categóricas independentes estudadas foram: idade (<70 e >70 anos), sexo (masculino e feminino), tipo de doença (maligna e benigna), comorbidade (presente ou ausente) e tipo de ressecção pulmonar (pneumonectomia ou lobectomia e segmentectomia); e as variáveis dependentes ou desfechos foram complicação e mortalidade. Foram excluídos os pacientes portadores de doença intersticial submetidos a biopsia pulmonar e os que realizaram bulectomia para tratamento de pneumotórax. Foi feita análise univariada e regressão logística pelo programa de estatística: IBM SPSS 20 STATISTICS, sendo o valor de $p < 0,05$ considerado estatisticamente significativo. **Resultados:** Foram realizadas 289 ressecções pulmonares, com a média de idade de $56,02 \pm 16,4$ anos, sendo 155 no sexo feminino (53,6%). Em relação ao tipo de doença, 83 (28,7%) tinham doença benigna e 206 (71,3%) maligna. Noventa e sete (33,6%) pacientes tiveram pelo menos uma comorbidade. Em relação ao tipo de ressecção pulmonar, foram feitas 244 (84,4%) lobectomias e ressecções menores e 45 (15,6%) pneumonectomias. Houve 30,8% (89/289) de complicações e 3,8% (11/289) de mortalidade. As variáveis que contribuíram de forma independente para o aumento de complicações foram: idade > 70 anos (46,8% vs 26,4%) e pneumonectomia (46,7% vs 27,9%), com $p = 0,006$, OR = 2,40, IC95% (1,3 - 4,5) e $p = 0,008$, OR = 2,48 IC95% (1,3 - 4,9), respectivamente. O tipo de ressecção foi a única variável que contribuiu de forma independente para o aumento de mortalidade, que foi maior nas pneumonectomias (13,3%) em relação às lobectomias e ressecções menores (2,0%), $p = 0,002$, OR = 7,06, IC95% (2,00 - 25,00). **Conclusão:** Das variáveis independentes analisadas, a idade avançada (> 70 anos) e a ressecção maior (pneumonectomia) foram as que contribuíram significativamente para o aumento de complicações cirúrgicas. No entanto, a pneumonectomia foi o único fator relacionado ao aumento da mortalidade cirúrgica.

ABSTRACT

Introduction: Pulmonary resections are among the thoracic surgical procedures with significant morbidity and mortality, proportional to the size of the resection, ranging from segmentectomy to pneumonectomy. Rates of complications and mortality vary widely in the literature, reaching numbers of up to 44% and 4% respectively in lobectomies, and 59% and 12% in pneumonectomy. **Aims and objectives:** Assess and identify independent factors that contributed to the increased incidence of complications and mortality in lung resections. **Methodology:** Retrospective study of patients undergoing lung resection at the *Hospital de Messejana Dr. Carlos Aberto Studart Gomes-CE*, from February 2009 to February 2012. Independent categorical variables were age (<70 and >70 years), sex (male and female), type of disease (malignant and benign), comorbidity (present or absent) and type of pulmonary resection (pneumonectomy or lobectomy and segmentectomy); and the dependent variables or outcomes were complications and mortality. Patients with interstitial lung disease who underwent biopsy and those who underwent bullectomy for pneumothorax treatment were excluded. Univariate analysis and logistic regression were performed by the statistical program: IBM SPSS STATISTICS 20, and the value of $p < 0.05$ was considered statistically significant. **Results:** 289 lung resections, with a mean age of 56.02 ± 16.4 years, of which 155 were females (53.6%), were performed. Regarding the type of disease, 83 (28.7%) had benign disease and 206 (71.3%) had malignant. Ninety-seven (33.6%) patients had at least one comorbidity. Regarding the type of lung resection, 244 (84.4%) lobectomies and lesser resections, and 45 (15.6%) pneumonectomies, were performed. There was 30.8% (89/289) of complications and 3.8% (11/289) of mortality. The variables that contributed independently to increased complications were: age > 70 years (46.8% vs 26.4%) and pneumonectomy (46.7% vs 27.9%), with $p = 0,006$, OR = 2,40, IC95% (1,3 - 4,5) and $p = 0,008$, OR = 2,48 IC95% (1,3 - 4,9), respectively. The type of resection was the only variable that contributed independently to increased mortality, which was larger in pneumonectomies (13.3%) compared to smaller resections and lobectomies (2.0%), $p = 0,002$, OR = 7,06, IC95% (2,00 – 25,00). **Conclusion:** Of the assessed independent variables, advanced age (> 70 years) and larger resection (pneumonectomy) were those that contributed significantly to the increase in surgical complications. However, pneumonectomy was the only factor associated with increased mortality rate.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 : Distribuição dos pacientes quanto ao tipo de doença submetidos à ressecções pulmonares no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Gráfico 2 : Distribuição por gênero dos pacientes submetidos à ressecções pulmonares no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Gráfico 3 : Distribuição dos pacientes por tipo de ressecção pulmonar realizadas no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Gráfico 4: Distribuição das complicações pós operatórias dos pacientes submetidos a pneumonectomia no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Gráfico 5: Distribuição das complicações pós operatórias dos pacientes submetidos a lobectomia pulmonar no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Gráfico 6: Distribuição das complicações pós operatórias dos pacientes submetidos a segmentectomia no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição por comorbidade dos pacientes submetidos a ressecções pulmonares no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Tabela 2: Distribuição por etiologia dos pacientes submetidos a ressecções pulmonares por doença maligna no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Tabela 3: Distribuição por etiologia dos pacientes submetidos a ressecções pulmonares por doença benigna no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Tabela 4: Distribuição dos pacientes quanto a óbitos por tipo de ressecção pulmonar realizada no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
OBJETIVOS.....	13
Objetivos gerais.....	13
Objetivos específicos	13
MATERIAL E MÉTODOS	14
Caracterização do Estudo.....	14
Critérios de inclusão.....	14
Critérios de exclusão.....	14
Análise dos dados.....	14
RESULTADOS.....	15
DISCUSSÃO.....	22
CONCLUSÕES.....	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
ANEXO 1.....	32
ANEXO 2.....	33

1. INTRODUÇÃO

A primeira Pneumonectomia com sucesso foi realizada por Rudolph Nissen em 1931 e ocorreu em quatro estágios com duração de dois meses. O primeiro estágio foi o esmagamento do nervo frênico através de uma toracotomia axilar, após duas semanas foi realizada a ligadura em bloco do hilo pulmonar para ocorrer a necrose do parênquima pulmonar, o terceiro estágio ocorria após duas semanas com a retirada do pulmão necrosado e deixava-se o tórax aberto. O quarto estágio era a diminuição gradual do espaço pleural e cicatrização por segunda intenção da cavidade torácica, que levou ao fechamento espontâneo de uma pequena fistula broncopleural aos dois meses (GHARAGOZLOO F 2006).

A primeira Pneumonectomia com sucesso em único estágio foi realizada por Graham em 1933, para câncer de pulmão, uma toracoplastia associada foi feita para reduzir o espaço pleural. Só com o desenvolvimento da sutura individual das estruturas do hilo pulmonar foi possível fechar a cavidade torácica sem necessidade de toracoplastia (GHARAGOZLOO F 2006).

Nas décadas de 40 e 50 as ressecções pulmonares menores como lobectomias e segmentectomias, ganharam força, devido a menores complicações e mortalidade e em 1946 Overholt já dominava as técnicas para ressecções pulmonares em bronquiectasias assim como Allison's realizou a primeira broncoplastia com sucesso para um carcinoma brônquico em 1952 (SHIELDS TW 2005).

Com o desenvolvimento da Cirurgia Torácica como Especialidade nas últimas três décadas, associada ao desenvolvimento de outras grandes áreas médicas, como Anestesiologia e Terapia Intensiva, as complicações e mortalidade de uma forma geral tiveram uma redução significativa (SHILDS TW 2005).

As principais indicações na atualidade, para ressecções pulmonares são as doenças malignas, sendo o tumor primário de pulmão e as metástases pulmonares as mais comuns. Entre as doenças benignas, as que mais necessitam de ressecções pulmonares são as bronquiectasias, as sequelas de tuberculoses e os aspergilomas (SHILDS TW 2005).

O câncer de pulmão é a principal causa de morte por neoplasia em ambos os sexos nos Estados Unidos, de acordo com o U.S. Cancer Statistics Working

Group,são descobertos anualmente em torno de 107.000 casos em homens e 89.000 em mulheres(LAPAR DJ 2011), sabendo que de 10 a 20% dos casos são cirúrgicos, existe o potencial de serem realizadas em torno de 20.000 a 40.000 ressecções pulmonares por câncer de pulmão anualmente nos Estados Unidos.

As ressecções pulmonares estão entre os procedimentos cirúrgicos com importante incidência de complicações e mortalidade. Os danos à ventilação são causados não apenas pela ressecção do parênquima pulmonar, mas também pelos prejuízos que ocorrem, com os movimentos respiratórios em decorrência da cirurgia (BERNARD A 2000). Além disso, os doentes concomitantemente apresentam Doença pulmonar obstrutiva crônica ou outras condições médicas como as patologias cardiovasculares, que se associadas tornam altos os riscos cirúrgicos (BERNARD A 2011).

Analisar de forma objetiva, as complicações e mortalidade inerentes à cirurgia é de fundamental importância para garantir qualidade a essa modalidade de tratamento. Mortalidade é bem descrita na literatura médica e os resultados cirúrgicos podem ser comparados. As complicações por não terem um sistema que as defina e classifique por gravidade, dificulta a comparação dos resultados entre as diferentes instituições (SEELY AJE 2010).

As ressecções pulmonares podem variar desde a segmentectomia, passando pela lobectomia, bilobectomia até a pneumonectomia, cada qual com sua morbimortalidade,que é diretamente proporcional ao tamanho da ressecção. As taxas de complicações podem varias amplamente na literatura, porem para lobectomia estão entre 24% e 44%, com mortalidade variando de 2.9% a 4%(HARPOLE DH 1999,SANCHEZ PG 2006, JAKOBSON E 2009). Até em pacientes com oitenta anos ou mais submetido a lobectomia por neoplasia, as taxas de complicações e mortalidade não destoam das citadas acima sendo de 46% e 3.6% respectivamente(BERRY MF 2011).

A pneumonectomia é o tipo de ressecção, que está associada aos mais altos índices de morbidade e mortalidade, taxas de complicações tem sido reportadas ocorrendo de 38% a 59%, com mortalidade variando de 3% a 12%(SHAPIRO M 2010). No grupo das pneumonectomias por doença benigna, algumas series relatam taxas de mortalidade inferiores a 3%(BLYTH DF 2000,ASHOUR 1997,CONLAN AA 1995).

Nos dias de hoje a cirurgia minimamente invasiva ganhou força, em todas as sub especialidades cirúrgicas, na cirurgia torácica está inserida desde o tratamento das doenças da pleura até as ressecções pulmonares. Na atualidade os estudos já mostraram que a cirurgia por vídeo(principalmente a lobectomia para câncer de pulmão), tem a mesma sobrevida e taxas de complicações e mortalidade semelhantes a cirurgia aberta(GOLPADAS RR 2010). Algumas series de lobectomia para câncer de pulmão já mostram taxas de complicações em torno de 16% com mortalidade de 0 a 0.9%(GODTTGENS KWA 2011, BORRO JM 2011).

OBJETIVOS

2.1. Objetivos Gerais:

Avaliar os tipos de ressecções pulmonares realizadas no Hospital Dr. Carlos Aberto Studart Gomes – Hospital de Messejana – CE.

2.2 Objetivos Específicos:

- a) Avaliar a incidência de complicações e mortalidade cirúrgica.

- b) Verificar se fatores como: idade, sexo, tipo de ressecção, doença pulmonar de base e comorbidades contribuíram para aumentar as complicações e mortalidade.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Caracterização do Estudo

Estudo Retrospectivo das Ressecções Pulmonares realizadas no Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes – Hospital de Messejana –CE

A análise foi realizada através da obtenção de dados dos prontuários dos pacientes. Óbitos cirúrgicos foram aqueles que ocorrerem, até 30 dias após o paciente ter sido submetido a um procedimento cirúrgico para ressecção pulmonar.

3.2 Critérios de Inclusão

Foram estudados pacientes que realizaram ressecções pulmonares: pneumonectomia e lobectomias ou ressecções menores, no período de fevereiro de 2009 a fevereiro de 2012.

3.3 Critérios de Exclusão

Foram excluídos do estudo pacientes que eram portadores de doenças intesticiais e submetidos à biopsia pulmonar e pacientes que foram tratados com bulectomia para pneumotórax.

3.4 Análise dos dados

A análise estatística foi desenvolvida obedecendo às seguintes etapas:

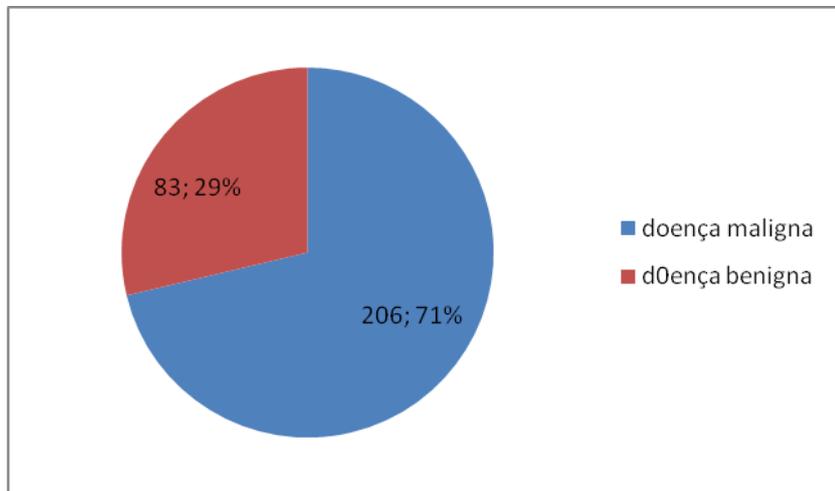
- 1- A amostra foi descrita pela distribuição das variáveis independentes e das variáveis dependentes (Desfechos);
- 2- A relação entre variáveis independentes e desfechos foi analisada através de Modelos de Regressão do Cox, simples e multivariado utilizando o programa IBM SPSS 20 STATISTICS, sendo o valor de $p < 0,05$ considerado estatisticamente significativo.

5 RESULTADOS

Foram realizadas 289 ressecções pulmonares no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes no período de fevereiro de 2009 a fevereiro de 2012

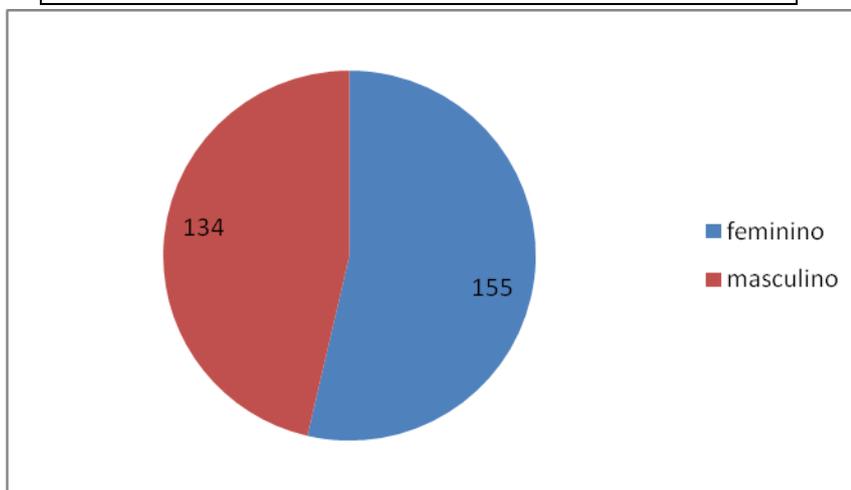
A maioria dos pacientes, quanto ao tipo de doença, tinham doença maligna em (71%).

Gráfico 1 : Distribuição dos pacientes quanto ao tipo de doença submetidos à ressecções pulmonares no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.



Em relação ao gênero, a maioria dos pacientes era do sexo feminino perfazendo (53.6%) do total

Gráfico 2 : Distribuição por gênero dos pacientes submetidos à ressecções pulmonares no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.



Foram realizadas (244) lobectomias e ressecções menores, sendo (136) pacientes do sexo feminino perfazendo (55.7%). Das (45) pneumonectomias realizadas (26) foram realizadas no sexo masculino.

A média de idade dos pacientes submetidos a ressecções pulmonares foi de 56.02 anos com variação de (0- 81) anos. Não houve diferença entre as médias de idade dos pacientes submetidos a pneumonectomias e lobectomias ou ressecções menores. Entretanto houve diferença estatisticamente significativa entre as médias de idades de pacientes com doença benigna e maligna (43.60 vs 61.02 com $p=0.001$).

Dos (289) pacientes que realizaram ressecções pulmonares, (97) doentes tinham pelo menos uma comorbidade, perfazendo (33.6%) do total, sendo as mais comuns: HAS (47.3%), DM (18.7%) e DPOC (7.5%).

Tabela 1: Distribuição por comorbidade dos pacientes submetidos a ressecções pulmonares no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Comorbidade	Frequência	%
HAS	63	47.3
Diabetes Melitus	25	18.7
DPOC	10	7.5
Perda de peso recente >10%	7	5.2
Cardiopatias	5	3.7
Doença Arterial Coronariana	6	4.5
Hipotireidismo	3	2.2
AVC prévio	2	1.5
Outras	12	9.0
Total	133	100

O câncer de pulmão foi a doença maligna mais incidente perfazendo (82%), se apresentando na forma de nódulo pulmonar solitário em doze pacientes (5.8%) seguida das metástases pulmonares com (11.6%).

Tabela 2. Distribuição por etiologia dos pacientes submetidos à ressecção pulmonar por doença maligna no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Etiologia	Frequência	%
Tumor Primário de Pulmão	166	80.5
Metástases Pulmonares	24	11.6
Tumor Carcinóide Brônquico	10	4,8
Tumor Primário de Pleura	6	2.9
Total	206	100

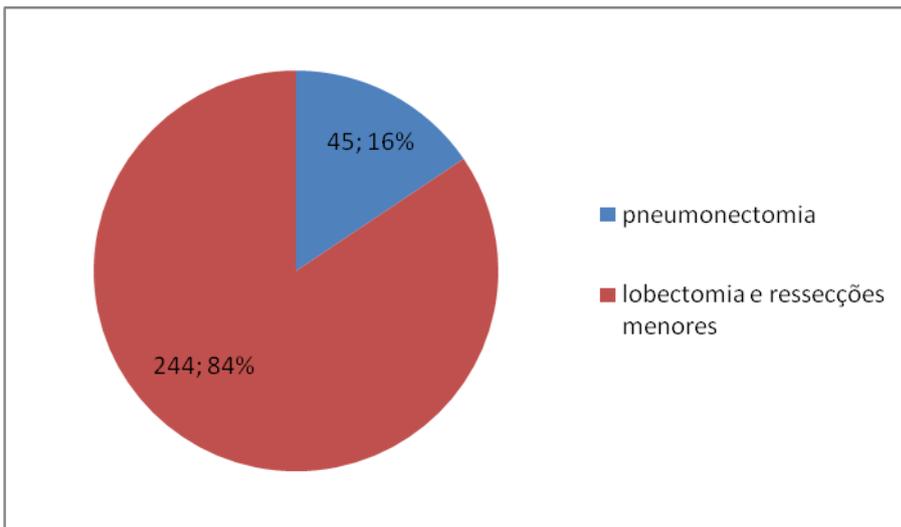
Entres as doenças benignas, a maioria dos pacientes tinha como diagnóstico as bronquiectasias em (48.1%) e os nódulos pulmonares em (22.8%).

Tabela 3. Distribuição por etiologia dos pacientes submetidos a ressecção pulmonar por doença benigna no hospital Dr.Carlos Alberto Studart Gomes

Etiologia	Frequência	%
Bronquiectasias	40	48.1
Nódulos pulmonares	19	22.8
Pulmão destruído	7	8.4
Aspergiloma	7	8.4
Mal formação pulmonar congênita	5	6.0
Outros	5	6.0
Total	83	100

Quanto ao tipo de ressecção pulmonar, a maioria dos pacientes foi submetido a lobectomia e ressecções menores (84%).

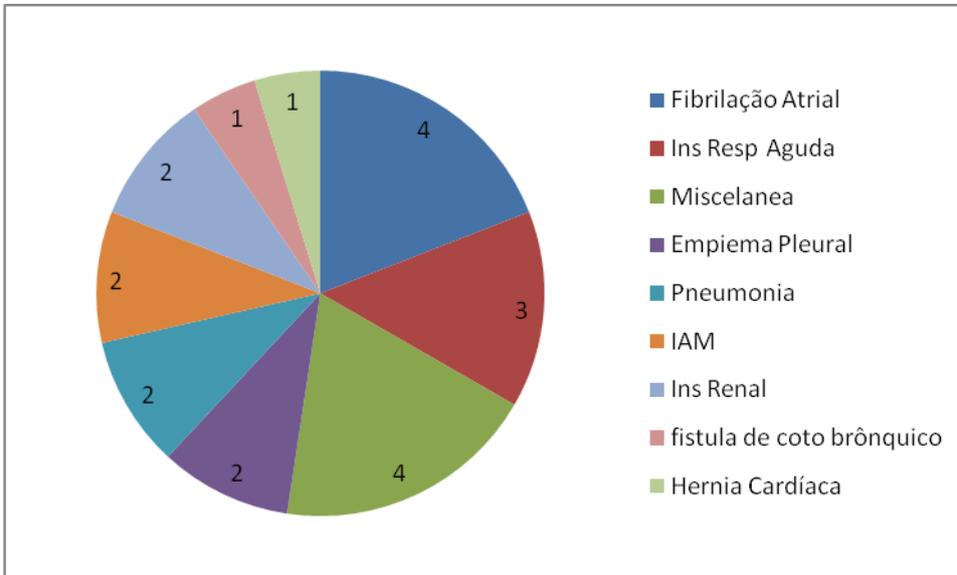
Gráfico 3 : Distribuição dos pacientes por tipo de ressecção pulmonar no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.



Entres os (289) pacientes que realizaram ressecções pulmonares, ocorreram (30.8%) de complicações. Das variáveis analisadas (idade, sexo, tipo de doença, comorbidades e tipo de ressecção), a idade (>70, $p = 0,006$; OR = 2,40; IC =1,3 a 4,5) e o tipo de ressecção (pneumonectomia, $p = 0,008$; OR = 2,48; IC = 1,27 a 4,86) contribuíram de forma significativa para o aumento de complicações cirúrgicas.

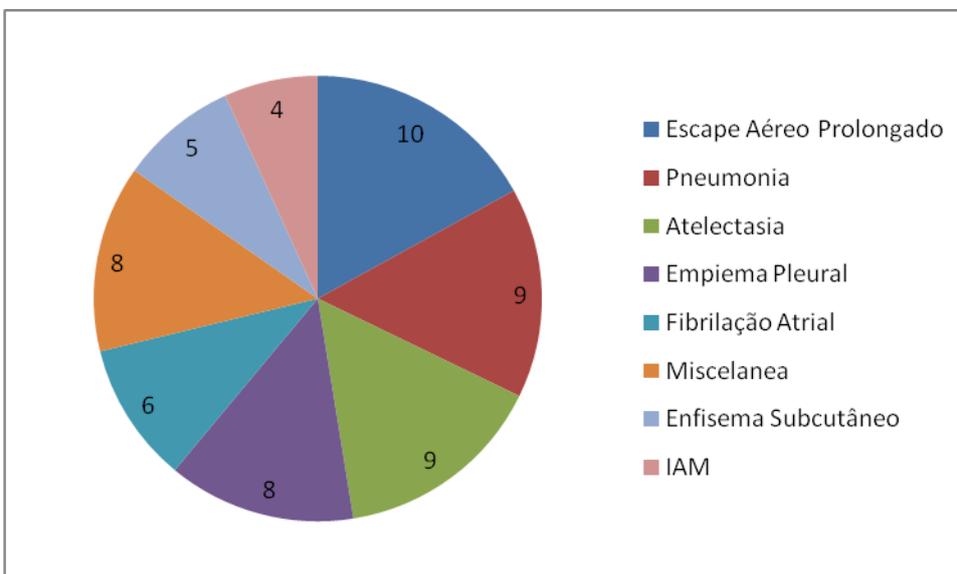
Quanto às complicações relacionadas aos tipos de ressecção pulmonar, em um total de 45 pneumonectomias, ocorreram (46.7%) de complicações, sendo as mais comuns, a fibrilação atrial (8.9%), e a Insuficiência Respiratória aguda (6.6%), seguidos de Pneumonia, Empiema Pleural, IAM e Insuficiência Renal cada qual com (4.4%).

Grafico 4: Distribuição das complicações pós operatórias dos pacientes submetidos a pneumonectomia no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.



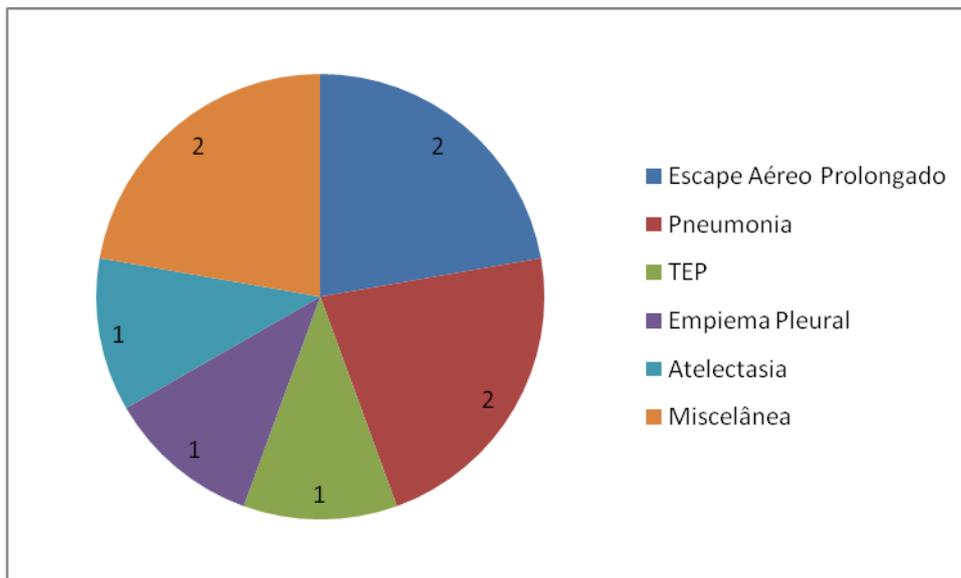
Quanto às complicações relacionadas aos tipos de ressecção pulmonar, em um total de 186 lobectomias, ocorreram (31.7%) de complicações, sendo as mais comuns, o escape Aéreo Prolongado (5.4%), a Pneumonia (4.8%), a Atelectasia (4.8%) e o Empiema Pleural (4.3%).

Grafico 5: Distribuição das complicações pós operatórias dos pacientes submetidos a lobectomia pulmonar no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.



Quanto às complicações relacionadas aos tipos de ressecção pulmonar, em um total de 58 segmentectomias, ocorreram (15.5%) de complicações, sendo as mais comuns, o escape Aéreo Prolongado (3.4%), a Pneumonia (3.4%)..

Grafico 6: Distribuição das complicações pós operatórias dos pacientes submetidos a segmentectomia no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.



Quanto à mortalidade cirúrgica, ocorreram cinco óbitos no grupo de pacientes submetidos a lobectomias e ressecções menores (244) e seis óbitos entre os (45) pacientes que fizeram pneumonectomia. A mortalidade foi significativamente maior nas pneumonectomias em relação as lobectomias e ressecções menores($p = 0,002$); OR = 7,35; IC 95% (2,141 – 25,264).

Tabela 4: Distribuição dos pacientes quanto a óbitos por tipo de ressecção pulmonar realizada no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes

Ressecção Pulmonar	Óbitos	%
Segmentectomia	2	3.4
Lobectomia	3	2.0
Pneumonectomia	6	13.1
Total	11	3.8

5 DISCUSSÃO

Em pesquisa Canadense que procurou classificar a presença e severidades das complicações e mortalidade em cirurgia torácica, foram estudados (953) pacientes, dos quais, (589) pacientes tinham como diagnóstico pré operatório, as doenças do pulmão, sendo que (441) doentes tinham doença maligna do pulmão perfazendo (74.8%) dos pacientes(SEELY AJL 2010). No presente estudo do total de (289) pacientes, que realizaram ressecções pulmonares, (206) doentes tinha doença maligna totalizando (71.2%) dos pacientes.

Em relação ao gênero de pacientes submetidos à lobectomias por vídeo, na sua grande maioria por câncer de pulmão, em três series européias, o sexo masculino foi mais prevalente em duas series, uma realizada na Holanda e outra na Espanha com (61.2%) e (75%) dos pacientes, respectivamente (GOTTGENS KWA 2011,BORRO JM 2011). Na outra serie, realizada no Reino Unido, o sexo feminino foi o mais freqüente com (57%) dos pacientes (AMER K 2011). Em duas series Americanas que compararam lobectomia por vídeo e lobectomia aberta, por câncer de pulmão, quanto a custos, qualidade de vida, complicações, mortalidade etc... O sexo feminino foi mais comum tanto no grupo de lobectomia por vídeo (59%) e lobectomia aberta (57%) em uma serie (HANDY JR 2010). Porém na outra, o sexo feminino foi mais freqüente no grupo da lobectomia por video(57%) e o sexo masculino no grupo da lobectomia aberta(57%)(BURFEIND WR 2010). No atual trabalho das (289) ressecções pulmonares realizadas (155) foram no sexo feminino perfazendo (53.6%) do total. Quando estratificamos por tipo de ressecção pulmonar, a lobectomia foi realizada em (186) doentes, sendo a maioria no sexo feminino (54.3%).

No grupo de pacientes submetidos a 1267 pneumonectomias, por qualquer etiologia, o sexo masculino foi o mais comum com (67.2%) dos doentes(SHAPIRO M 2010). No presente estudo a maioria dos pacientes que realizaram pneumonectomias eram do sexo masculino (57.7%).

Em pesquisa realizada nos Estados Unidos,que comparou lobectomia por vídeo, com lobectomia aberta em pacientes com câncer de pulmão ,com objetivo de avaliar os custos hospitalares de cada procedimento, a média de idade foi (67.2)anos e (66.1) anos respectivamente (BURFEIND WR 2010). Outro trabalho Americano que também comparou lobectomia por vídeo e lobectomia aberta, com

um total de 13.619 pacientes sendo, (759) pacientes no grupo de cirurgia por vídeo e (12860) pacientes no grupo de cirurgia aberta, procurando verificar qual tipo de ressecção tinha melhor resultado quanto a complicações, mortalidade, custos, a média de idade foi (65) anos e (65) anos respectivamente (GOPALDAS RR 2010).

Em grande banco de dados da Sociedade de Cirurgiões Torácicos, foram avaliadas 1267 pneumonectomias em 80 centros, por qualquer etiologia, a média de idade foi de 61.3 anos(SHAPIRO M 2010).

Em estudo realizado no continente africano que avaliou pneumonectomia para doença inflamatória, a média de idade foi de 30.2 anos e variou de 1 a 68 anos(BLYTH DF 2000).Em trabalho desenvolvido na Ásia em pacientes submetidos a pneumonectomia por tuberculose a média de idade foi 28.7 anos(Ashour M 1997). Na atual pesquisa a média de idade dos pacientes submetidos as ressecções pulmonares foi de 56.02 e variou de (0-81) anos. Não houve diferença das médias de idade entre pneumonectomias e lobectomias ou ressecções menores, sendo praticamente iguais, porém houve diferenças significantes estatisticamente entre as medias de idade de pacientes submetidos a ressecções pulmonares por doença benigna e maligna respectivamente (43.60 vs 61.02; $p=0.001$). Resultados semelhantes as descritos na literatura quando se realiza este tipo de cirurgia em pacientes com doença benigna.

Em estudo multiinstitucional, que avaliou fatores para complicação e mortalidade após pneumonectomia, a grande maioria dos pacientes (1058) tinham alguma comorbidade (83.5%), sendo que hipertensão arterial (44.3%), Doença Arterial Coronariana(16.1%) Diabetes melitus(12.6%), Doença Vascular Periférica(6.5%), foram as mais comuns (SHAPIRO M 2010).

Em pesquisa realizada no banco de dados Americano, com doentes submetidos a ressecções Pulmonares por câncer, procurando identificar fatores de risco para complicações e mortalidade nas diversas estações do ano, em que a cirurgia ocorreu, avaliou 37110 pacientes, com relação as comorbidades, as mais prevalentes foram: DPOC (49.5%), hipertensão arterial(47.7%), Diabetes Melitus (12.8%), Hipotireoidismo(7.5%), Doença Vascular Periférica(6.0%) e ICC(4.8%).(LAPAR DJ 2011). Na presente pesquisa (97) pacientes tinham pelo menos uma comorbidade perfazendo (33.3%) do total, sendo as mais comuns: Hipertensão arterial (47.3%), Diabetes Melitus (18.7%) e DPOC (7.5%). Estes dados são divergentes, aos encontrados na maiorias dos estudos que avaliam ressecções

pulmonares, já que nestes mais da metade dos doentes tem alguma comorbidade, isso deve-se provavelmente a problemas na coleta e no registro dos dados nos prontuários.

Na região Sul do país, foi realizado trabalho que avaliou o impacto das comorbidades, na morbimortalidade pós operatória após lobectomia pulmonar por câncer, ocorreram (44%) de complicações sendo as mais freqüentes: Escape Aéreo Prolongado (20.6%), Atelectasia (15.4%), Pneumonia (9.2%), Fibrilação Atrial (7.8%), Traqueobronquite (7.5%), Empiema Pleural (6.5%) Nesse Trabalho o VEF 1, VEF1/CVF E IMC baixos, aumentaram o numero de complicações, e a escala de PORT e o índice de Charlson que avaliam fatores de risco e comorbidades respectivamente, como preditores de complicações e mortalidade se correlacionaram diretamente com risco de complicações e óbito nesse estudo. A idade maior que 70 anos não foi fator independente de complicação, ao contrario do escape aéreo prolongado que foi fator independente de mortalidade(SANCHEZ PG 2006).

Em trabalho Norte-Americano, que procurou comparar lobectomia por vídeo com lobectomia aberta, com relação à melhora na qualidade de vida após seis meses de cirurgia, no que diz respeito as complicações pós operatórias elas ocorreram em (29%) e (39%) dos pacientes respectivamente. As complicações mais comuns no grupo de lobectomias por vídeo foram:Escape Aéreo Prolongado (14%), Arritmia Atrial e Atelectasia (6.1%) e Pneumonia(4.1%). No grupo da lobectomia aberta foram: Arritmia Atrial (17%), Escape Aéreo Prolongado (15%), Atelectasia e Pneumonia (7.9%), porém não houve diferença estatística entre os dois grupos(HANDY JR 2010).

Em estudo desenvolvido na America do Norte, com o objetivo de criar uma classificação das complicações após cirurgia torácica, estratificando por graus de I a V, ou seja, das menores que não necessitam de nenhuma intervenção, ou apenas tratamento farmacológico (grau I e II) até algum tipo de procedimento intervencionista (grau III) ou suporte intensivo (grau IV) e morte (grau V). Dos pacientes que realizaram lobectomia, (49,3%) complicaram sendo a grande maioria (69.9%) no grau II (escape aéreo prolongado com 22.4% e fibrilação atrial com 17.4%), no grau III (sangramento foi o mais comum) e no grau IV (falência respiratória). Entre os pacientes que realizaram pneumonectomia (54.6%) tiveram alguma intercorrência . A complicação grau II também foi a mais comum com

(54.4%) do total, sendo a fibrilação atrial a mais freqüente com (22.6%), no entanto as complicações grau IV ocorreram em (25.8%) das vezes, com a falência respiratória respondendo pela maioria dos casos. Não houve diferença estatística entre lobectomias e pneumonectomias quanto a incidência de complicações de uma forma global (49.3% VS 57.6% $p=0.3766$), porem quando estratificada entre os graus, houve estatisticamente mais complicações grau IV em pacientes que foram submetidos a pneumonectomias quando comparados as lobectomias (24.2% VS 2.2% $p=0.0001$). A idade maior que 70 anos foi fator de risco para complicações quando comparada aos pacientes com menos de 70 anos (62.1% VS 40.1% $p=0.0001$). (SEELY AJL 2010).

Em grande estudo multiinstitucional que avaliou fatores preditores para morbidade em 1267 pneumonectomias, ocorreram (50.6%) de complicações, sendo que (30.4%) destas foram de importância para a evolução dos doentes. As mais comuns foram: Fibrilação Atrial (20.2%), Reintubação (5.6%), Pneumonia (4.7%), Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (3.1%), Sepsis (1.7%) e Sangramento (1.5%). A idade maior que 65 anos, sexo masculino, ICC, VEF1 menor que 60%, doença benigna, pneumonectomia extrapleural e quimiorradioterapia neoadjuvante foram fatores na análise multivariada que contribuíram para o aumento de complicações. (SHAPIRO M 2010).

Em pesquisa realizada no Continente Europeu com pacientes submetidos a ressecções pulmonares, foram feitas (500) cirurgias, onde ocorreram (42%) de complicações. As complicações mais comuns foram: Pneumonia (22%), arritmia cardíaca (10%), atelectasia (10%), escape aéreo prolongado (9%) e falência respiratória (9%). A análise multivariada mostrou que tipo de doença (enfisema ou câncer), broncoplastia, VEF $1 < 80\%$, maior extensão da ressecção, tipo de ressecção (lobectomia ou bilobectomia), quimioterapia neoadjuvante e índice de comorbidades alto foram fatores independentes de complicações. (BERNARD A 2000).

No presente estudo foram realizadas (289) ressecções pulmonares, ocorreram (30.8%) de complicações no total. As complicações mais incidentes entre as lobectomias foram: escape aéreo prolongado (5.4%), pneumonia (4.8%), atelectasia (4.8%) e empiema pleural (4.3%). As complicações mais comuns no grupo das pneumonectomias foram: fibrilação atrial (8.9%), insuficiência respiratória aguda (6.6%), seguidos de insuficiência renal, IAM, Pneumonia e Empiema Pleural

com (4.4%) cada. A análise multivariada mostrou que idade maior que 70 anos(, $p = 0,006$; OR = 2,40; IC =1,3 a 4,5) e o tipo de ressecção (pneumonectomia, $p = 0,008$; OR = 2,48; IC = 1,27 a 4,86), aumentaram a incidência de complicações . O sexo, tipo de doença e a presença de comorbidades não contribuíram para elevar as complicações. Os dados descritos no presente estudo estão de acordo com a maioria dos vistos na literatura. Das variáveis avaliadas, as comorbidades na maioria das series é fator de risco para complicações, o atual trabalho por ser retrospectivo e necessitar dos dados registrados nos prontuários, provavelmente não conseguiu significância estatística pela falta dos mesmos.

Em trabalho desenvolvido em Porto Alegre, que procurou comparar lobectomia com segmentectomia estendida, para o tratamento do câncer de pulmão não pequenas células, avaliou 128 pacientes, sendo 62 segmentectomias e 53 lobectomias estudadas, houve 10 perdas de acompanhamento e 3 óbitos perfazendo uma mortalidade de (2.3%).

Em pesquisa realizada na França, com o objetivo de desenvolver e validar, um modelo de risco para mortalidade hospitalar após ressecção pulmonar por tumor primário de pulmão, foram avaliados 18.049 pacientes, com uma mortalidade de (3.8%). A análise multivariada mostrou nos dois modelos avaliados que sexo, idade, ASA score, performace status, VEF1, IMC, lado operado, tipo de ressecção, extensão da ressecção foram fatores independentes de mortalidade.A taxa de mortalidade por tipo de ressecção foi: ressecção limitada (2.4%), lobectomia (3%) e pneumonectomia (7.7%) (BERNARD A 2011).

Em banco de dados de quatro serviços da Dinamarca, de 2000 a 2007 foram realizadas 5007 cirurgias para tratamento do câncer de pulmão. No período a mortalidade global em 30 dias diminuiu de (5.2%) para (3.6%). As lobectomias aumentaram de (54%) para (73%) do total de ressecções, assim como as pneumonectomias diminuíram de (23%) para (11%).A mortalidade por ressecção limitada foi (1.8%), para lobectomia a mortalidade foi (3.2%), e para pneumonectomia (8.0%). Interessante relatar foi à mortalidade anual da pneumonectomia no período que variou de (2.1%) a (14.5%) (JAKOBSEN E 2009).

No trabalho realizado com o banco de dados, de 200 instituições da Associação Japonesa de Cirurgia Torácica, avaliando mortalidade operatória em 30 dias, de 7099 pacientes, a mortalidade por ressecção limitada foi (0.8%), por lobectomia foi (1.2%) e por pneumonectomia (3.2%),sendo estatisticamente

significante esta diferença entre lobectomia e pneumonectomia($p=0.01$). A idade maior que 60 anos em relação a menos de 60 anos, assim com maior que 70 anos foi fator independente que contribuiu com a mortalidade ($p=0.01$ e $p=0.047$ respectivamente) A mortalidade global foi de (1.3%) (WADA H 1998).

CONCLUSÕES

Das variáveis independentes analisadas, a idade avançada (> 70 anos) e a ressecção maior (pneumectomia) foram as que contribuíram significativamente para o aumento de complicações cirúrgicas.

A pneumectomia foi o único fator relacionado ao aumento da mortalidade cirúrgica.

REFERÊNCIAS

AMER K, Khan AZ, Vohra HA. Video-assisted thoracic surgery of major pulmonary resections for lung cancer: the Southampton experience. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 39 (2011) 173—179

ASHOUR M. Pneumonectomy for tuberculosis. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 12 (1997) 209–213

BERNARD A, Rivera C, Pages PB, Falcoz PE, Vicaut E, Dahan M. Risk model of in-hospital mortality after pulmonary resection for cancer: A national database of the French Society of Thoracic and Cardiovascular Surgery (Epithor). *J Thorac Cardiovasc Surg* 2011;141:449-58)

BERRY MF, Onaitis MW, Tong BC, Harpole DH, D'Amico TA. A model for morbidity after lung resection in octogenarians. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 39 (2011) 989—994

BLYTH DF. Pneumonectomy for inflammatory lung disease. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 18 (2000) 429±434

BORRO JM , Gonzalez D, Paradela M, Torre M, Fernandez R, Delgado M. The two-incision approach for video-assisted thoracoscopic lobectomy:an initial experience. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 39 (2011) 120—126

BURFEIND WR, Jaik NP, Villamizar N , Toloza EM, Harpole DH, D'Amico TA. A cost-minimisation analysis of lobectomy: thoracoscopic versus posterolateral thoracotomy. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 37 (2010) 827—832

CONLAN AA, Lukanich JM, Shutz J, Hurwitz SS, Elective pneumonectomy for benign lung disease :moderny-day mortality and morbidity *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995;110:1118-24)

GHARAGOZLOO F, Margolis M, Facktor M, Tempesta B, Najam F. Postpneumonectomy and Postlobectomy Empyema. *Thorac Surg Clin* 16 (2006) 215–222

GOPALDAS RR, Bakaeen FG, Dao TK, Walsh GL, Swisher SG, Chu D. Video-Assisted Thoracoscopic Versus Open Thoracotomy Lobectomy in a Cohort of 13,619 Patients. *Ann Thorac Surg* 2010;89:1563–70)

GOTTGENS KWA, Siebenga J, Belgers EHJ, Huijstee PJV, Bollen ECM. Early removal of the chest tube after complete video-assisted thoracoscopic lobectomies. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 39 (2011) 575—578

HANDY JR , Asaph JW , Douville EC , Ott GY, Grunkemeier GL, Wu Y. Does video-assisted thoracoscopic lobectomy for lung cancer provide improved functional outcomes compared with open lobectomy? *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 37 (2010) 451—455

HARPOLE DH, Decamp MM, Daley J, Hur K, Oprian CA, Henderson WG, et al. Prognostic Models of Thirty-Day Mortality and Morbidity After Major Pulmonary Resection. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999;117:969-979

JAKOBSEN E, Palshof T, Østerlind K, Pilegaard H. Data from a national lung cancer registry contributes to improve outcome and quality of surgery: Danish results. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 35 (2009) 348—352

LAPAR DJ, Nagji AS, Bhamidipati CM, Kozower BD, Lau CL, Ailawadi G, et al. Seasonal variation influences outcomes following lung cancer resections. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 40 (2011) 83—90

SÁNCHEZ PG, Vendrame GS, Madke GR, Sperbpilla E, Camargo JJP, Andrade CF, et al. Lobectomia por carcinoma brônquico: análise das co-morbidades e seu impacto na morbimortalidade pós-operatória. *J Bras Pneumol*. 2006;32(6):495-50

SCHNEIDER A, Kriese PR, Costa LAL, Refosco TJ, Buzzatti C. Estudo comparativo entre lobectomia e segmentectomia estendida para o tratamento do carcinoma brônquico não de pequenas células em estágios iniciais. *J Bras Pneumol* 2004; 30(5) 433-8

SEELY AJL, Ivanovic J, Threader J, Al-Hussaini A, Al-Shehab D, Ramsay T, et al. Systematic Classification of Morbidity and Mortality After Thoracic Surgery. *Ann Thorac Surg* 2010;90:936–42)

SHAPIRO M, Swanson SJ, Wright CD, Chin C, Sheng S, Wisnivesky J, et al. Predictors of Major Morbidity and Mortality After Pneumonectomy Utilizing The Society for Thoracic Surgeons General Thoracic Surgery Database. *Ann Thorac Surg* 2010;90:927–35)

SHIELDS TW, Locicero J, Ponn RB, Rusch VW. Surgical Treatment of non small cell lung cancer. In: *General Thoracic Surgery*. Lippincott Williams & Wilkins: vol 1, 2005, 1548

WADA H, Nakamura T, Nakamoto K, Maeda M, Watanabe Y. Thirty-day operative mortality for thoracotomy in lung cancer *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998;115:70-73

Anexo 1

Instrumento de Coleta

Titulo do Projeto: **Incidência de Complicações em Pacientes Submetidos a Ressecções Pulmonares Realizadas no Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.**

1- Identificação : n prontuário.....

Nome:.....

Sexo:

Idade:.....

2- Historia Clinica:

Diagnóstico:.....

Tipo de Ressecção:.....

Comorbidades:.....

3- Evolução pós- operatória:

Complicações:

Óbitos:.....

ANEXO 2

TERMO DE DISPENSA DO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Por este termo, solicito ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, dispensa do Consentimento Livre e Esclarecido, visto que o projeto de pesquisa intitulado **“Incidência de Complicações em Ressecções Pulmonares realizadas no Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes”**, não fará a abordagem direta ao sujeito da pesquisa, utilizando apenas prontuários ou similares para realizar o levantamento de dados, os quais serão mantidos em sigilo, em conformidade com o que prevê os itens da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Fortaleza , ____ de _____ de _____.

Altair Rodrigues Chaves
Pesquisador Responsável

HOSPITAL DE MESSEJANA
DR. CARLOS ALBERTO
STUDART GOMES



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Incidência de Complicações em Pacientes Submetidos a Ressecções Pulmonares Realizadas no Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes

Pesquisador: Altair Rodrigues Chaves

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 09168513.4.0000.5039

Instituição Proponente:

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 211.294

Data da Relatoria: 18/02/2013

Apresentação do Projeto:

As ressecções pulmonares estão entre os procedimentos cirúrgicos, com importante incidência de complicações e mortalidade. Os danos a ventilação são causados não apenas pela ressecção do parênquima pulmonar, mas também pelos prejuízos que ocorrem, com os mecanismos respiratórios decorrentes da cirurgia. Novas técnicas de cuidado peri operatório e pós operatório tem levado a um novo declínio nas taxas de complicações (BERNARD A 2000). Analisar de forma objetiva, as complicações e mortalidade inerentes a cirurgia é de fundamental importância para garantir qualidade a essa modalidade de tratamento. Mortalidade é bem descrita na literatura médica e os resultados cirúrgicos podem ser comparados. As complicações por não terem um sistema que as defina e classifique, as pela gravidade, dificulta a comparação dos resultados entre os diferentes serviços (SEELY AJE 2010). As ressecções pulmonares podem variar desde a segmentectomia, passando pela lobectomia, bilobectomia até a pneumonectomia, cada qual com sua morbimortalidade, que é diretamente proporcional ao tamanho da ressecção. As taxas de complicações podem variar amplamente na literatura, porém para lobectomia estão entre 24% e 44%, com mortalidade variando de 2.9% a 4%

Endereço: Av. Frei Cirilo 3480

Bairro: Mesejana

CEP: 60.864-285

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3101-7845

Fax: (85)3101-7845

E-mail: cep.hm@ce.gov.br

HOSPITAL DE MESSEJANA
DR. CARLOS ALBERTO
STUDART GOMES



(HARPOLE DH 1999; SANCHEZ PG 2006; JAKOBSON E 2009). A pneumonectomia é o tipo de ressecção, que está associada aos mais altos índices de morbidade e mortalidade, taxas de complicações tem sido reportadas ocorrendo de 38% a 59%, com mortalidade variando de 3% a 12%.

No grupo das pneumonectomias por doença benigna as taxas de mortalidade encontradas são menores (SHAPIRO M 2010; BLYTH DF 2000). Nos dias atuais a videotoracoscopia está amplamente difundida, na cirurgia torácica desde as doenças da pleura até as ressecções pulmonares. As segmentectomias e lobectomias por vídeo, principalmente para câncer de pulmão, tem mostrado diminuição de morbidade e mortalidade com taxas de variaram de 16% a 18% e de 0% a 0.9% respectivamente (GOTTGENS KWA 2011; BORRO JM 2011

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar os tipos de ressecções pulmonares realizadas no Hospital de Messejana - Dr. Carlos Aberto Studart Gomes .

Objetivo Secundário:

a) Avaliar a incidência de complicações e mortalidade cirúrgica. b) Verificar se fatores como: idade, sexo, tipo de ressecção, doença pulmonar de base e comorbidades contribuíram para aumentar as complicações e mortalidade

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Sem riscos para os pacientes já que os dados serão colhidos dos prontuários dos pacientes.

Benefícios:

Conhecer a incidência de complicações e mortalidade dos pacientes submetidos a ressecções pulmonares no hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto relevante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Dispensa do TCLE justificada.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Endereço: Av. Frei Cirilo 3480

Bairro: Messejana

UF: CE

Telefone: (85)3101-7845

Município: FORTALEZA

Fax: (85)3101-7845

CEP: 60.864-285

E-mail: csp.hm@ce.gov.br

HOSPITAL DE MESSEJANA
DR. CARLOS ALBERTO
STUDART GOMES



Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

FORTALEZA, 05 de Março de 2013

Assinador por:

**Lúcia de Fátima da Silva
(Coordenador)**

